

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-178521

(43)Date of publication of application : 11.07.1990

(51)Int.Cl.

F24C 3/02
F24C 3/10

(21)Application number : 63-334427

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing :

28.12.1988

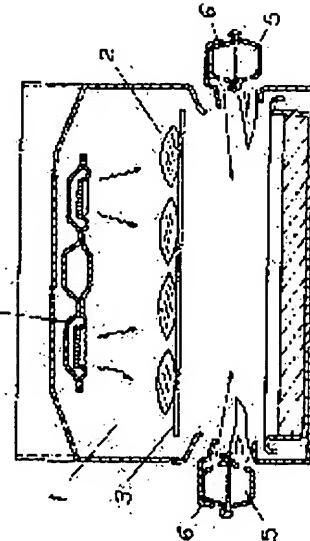
(72)Inventor : MASUBUCHI TOSHIO
JODAI MITSURU
KAGOMOTO YOSHITERU
SHIMADA RYOJI

(54) APPLIANCE OF COOKING HEATED BY GAS

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to effect good cooking without uneven roasting on both faces of a food to be cooked by igniting an upper section gas burner firstly and a lower section gas burner next and starting air blast delivery from a blower after the flame covers the whole flame jet openings of the lower section gas burner.

CONSTITUTION: Approximately in the central section between the upper and lower sections of a heating chamber 1 an object to be cooked 2 is placed. In the chamber 1 a roasting net 3 for roasting foods, upper gas burner 4 above the roasting net and lower gas burners 5 on both sides of the heating chamber below the roasting net are provided. Blowers 6 are provided near the lower gas burners. The air blast volume is controlled by duty control which turns the blowers ON and OFF. With this constitution the steam of combustion by the lower gas burners is pushed to the central section of the heating chamber by the air blown out from the blowers or drawn out so that the heat distribution is uniform even in a heating chamber which is large in width and uniform roasting of foods on their both faces can be given. Further, since the upper burner is first ignited and then the lower gas burner is



ignited and, when all the flame jet openings are in flame, the air blast is started, there is no effect of wind when the flame propagates to all the flame jet openings after the ignition, making it sure that all the flame jet openings are in flame and the generation of raw gas is suppressed.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨日本国特許庁 (JP) ⑩特許出願公開
 ⑪公開特許公報 (A) 平2-178521

⑫Int.Cl. 6 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 平成2年(1990)7月11日
 F 24 C 3/02 G 6909-3L
 3/10 F 6909-3L
 D 6909-3L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 ガス加熱調理器

⑮特 願 昭63-334427
 ⑯出 願 昭63(1988)12月28日

⑰発明者 鈴 洋 利 夫 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑱発明者 城 代 充 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑲発明者 鎌 本 佳 照 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑳発明者 島 田 良 治 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ㉑出願人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
 ㉒代理人 弁理士 栗 野 重 孝 外1名

明細書

1. 発明の名称

ガス加熱調理器

2. 特許請求の範囲

本体内に食器を収納して加熱調理する加熱室と
 前記加熱室上部に設けた上部ガスバーナと、前記
 加熱室下部に設けた下部ガスバーナと、前記下部
 ガスバーナの近傍に送風装置とを有し、前記上部
 ガスバーナを先に点火し、次に下部ガスバーナに
 点火し、前記下部ガスバーナの全炎口に火移り後、
 前記送風装置の送風を開始する構成としたことを
 特徴とするガス加熱調理器。

3. 発明の詳細な説明

底面上の利点分野

本発明は、ガステーブルに設置されるグリルあ
 るいは箱型調理器としてグリル、オープンに応用
 されるガス加熱調理器に関するものである。

従来の技術

従来のこの種のガス加熱調理器は、例えば、第
 5図に示すように、加熱室1の上下の中央部に無

調理物2を設置する板網3があり、加熱室1の天
 井部には上部ガスバーナ4が設置され、下部の貯
 油にはブンゼン火炎を水平方向に形成する下部ガ
 スバーナ5が設置され、これらの各バーナで被調
 理物2の上下両面を同時に加熱する両面焼グリル
 がある。

発明が解決しようとする課題

ところが第5図に示した両面焼グリルでは、被
 調理物2の上下両面を各々上部ガスバーナ4と下
 部ガスバーナ5によって同時に加熱を行っていた
 が、下部ガスバーナ5は加熱室1の下部側に位
 置するため、左右各々の下部ガスバーナ5の被燒
 物は中央部にまで到達できずに途中で上方に向
 かうこれは、下部ガスバーナ5の噴出力より燃焼
 ガスのドラフト力の方が強いためであり、上昇し
 た位置が加熱位置となり、従って、この上方に向
 かう燃焼ガスが板網3に当る部分の温度が最大
 となり中心部の温度及び周囲部の温度が低いため、
 下部ガスバーナ5の被燒物の板網3部の温度分布
 が均一かせず、被調理物2の下面に強烈な焼ムラ

特開平2-178521 (2)

が既に良好な調理結果が得られない。

本発明は、かかる従来の課題を解消するもので、両面流として焼ムラのない良好な調理結果が得られるガス加熱調理器を得ることを目的とする。

課題を解決するための手段

上記課題を解決するために、本発明のガス加熱調理器は、加熱室の上下の略中央部に送風装置を搭載して焼成する焼網と、焼網の上部に上部ガスバーナと、焼網の下方の加熱室両側に下部ガスバーナを設け、下部ガスバーナの近傍に送風装置を設けた構成としている。さらに、送風装置はオン・オフによるデュティ制御で送風量を制御している。さらに、上部ガスバーナを先に点火し、次に下部ガスバーナに点火し、下部ガスバーナの全炎口に火移り後、送風装置の送風を開始するよう制御したものである。

作用

本発明は上記した構成によって、下部ガスバーナの燃焼熱気を送風装置の吹出し気流により加熱室の中央部に押しやるか、あるいは引くことによ

り中の広い加熱室で熱分布が均一な焼成焼が得られ、上部ガスバーナを先に点火し、次に下部ガスバーナに点火して全炎口に火移り後、送風を開始することによって、点火後全炎口に火移り時に風の影響を受けることなく、確実に全バーナの全炎口に火移りし、生ガスの発生を押さえ安全性に配慮したガス加熱調理器が得られる効果を有するものである。

実施例

以下、本発明の一実施例について図面に基づき説明する。

第1図に示すもので従来の第5図との相違点は下部ガスバーナ5の上部に送風装置6を一体構成している点である。

この下部ガスバーナ5は第2図、第3図に示すように、多数の炎孔7を一列に配設したバーナ体8と、多数の空気噴出孔9を一列に配設した送風体10と、バーナ体8と送風体10の間を仕切った隔壁11からなり、送風体10には送風扇12を連結して送風している。

動作される。

さらに、20は操作部であり上部および下部ガスバーナ4、5による加熱を設定できるようなし、21は操作部で操作部20、着火検知器15からの入力情報を初期部21に設けたマイクロコンピュータに既にプログラムされている指令により、それぞれの電磁弁18a、18b、18c、18d、送風扇12に出力しガス加熱調理器のコントロールを行う。

次にこの操作動作について説明する。操作部20より運営スタートの指示を入力することにより、点火アラーム16が放電を開始及び元電磁弁18aを開き、次に電磁弁18bを開き着火バーナ14にガスを供給して着火バーナを点火させる。着火したことを着火検知器15によって情報を得、点火アラーム16の放電を停止させる。次に上部ガスバーナ4用の電磁弁18cを開き、上部ガスバーナ4に点火し、続いて下部ガスバーナ5用の電磁弁18dを開き下部ガスバーナ5に点火する。下部ガスバーナ5の全炎孔7に充分火移りするに要する時間(約2~4秒)を経過後、送風扇12を動作させ送風を開始

送風装置6を下部ガスバーナ5に一体構成したことにより、燃焼熱気を送風装置6の吹出し気流によって加熱室1の中央部に押しやることになる。

次に送風装置6をオン・オフによるデュティ制御で送風を制御することにより、熱気を左右に移動して均一加熱が得られる。

次に第4図は本発明の一実施例におけるガス加熱調理器の構成を示すシステム図であり、前述した如く、下部ガスバーナ5と送風装置6とを一体としたバーナユニットにおいて、下部ガスバーナ5の加熱炎孔7部と、上部ガスバーナ4の炎孔部13に火移りするよう組ませた複火バーナ14を設けて、上部ガスバーナ4、下部ガスバーナ5に点火させる。複火バーナ14には着火の有無をみる着火検知器15と点火アラーム16が装着されている。

送風装置6の空気入口17には送風扇12と後焼され、上部、下部及び複火バーナ4、5、14にはガスの開閉を行う電磁弁が備えられ、ガスは元電磁弁18-Aより、それぞれのバーナに対応した電磁弁18-B、18-C、18-Dを経てガス管19から供

特開平2-178521 (3)

するようにしている。前記の火移りするに要する担当時間はマイクロコンピューターに既にプログラムされているものである。

上記の駆動動作によって、上下のガスバーナに火移り時の燃焼の不安定時に送風によって炎を吹き飛ばすような状態を避けることができ、信頼な火移りが得られ生ガスの発生も見られず、安全性に富んだガス加熱装置が得られる。

発明の効果

以上のように本発明のガス加熱装置によれば次の効果が得られる。

- (1) 加熱室の巾をワイド化できるうえ、焼網下部が均一な熱分布で加熱でき焼ムラが生じない良好な均質性が得られる。
- (2) 煙火バーナから上下バーナに確実に火移りでき、炎のリフトや、生ガスが漏れるという危険がなく安全性に富むガス加熱装置が得られる。

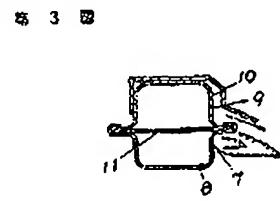
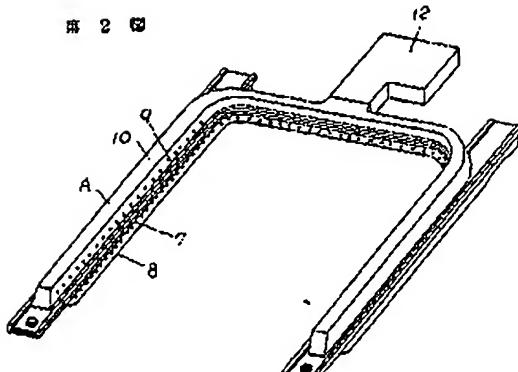
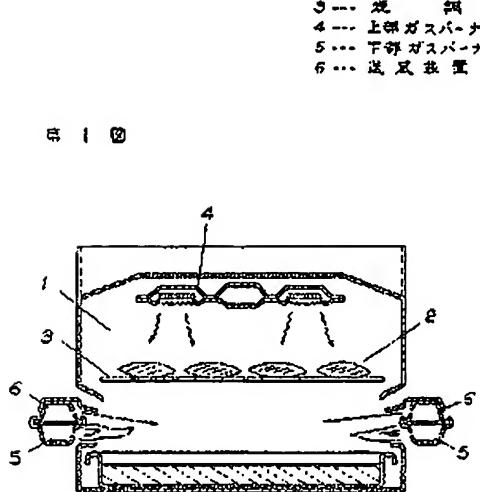
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例であるガス加熱装置の加熱室正面断面図、第2図は下部ガスバーナ

及び送風装置を一括としたバーナユニットの断面図、第3図は第2図のバーナユニットのA部における断面図、第4図は第1図におけるガス加熱装置の構成を示す構成図、第5図は蛇管のガス加熱装置の加熱室断面図である。

1 …… 加熱室、2 …… 放熱板、3 …… 燃焼室、
4 …… 上部ガスバーナ、5 …… 下部ガスバーナ、
6 …… 送風装置、7 …… 炎孔、12 …… 送風機、14
… … 煙火バーナ、15 …… 着火検知器、18a …… 元電磁弁、18b、18c、18d …… 緊急弁、29 …… 操作部、21 …… 駆動部。

代理人の氏名 弁護士 草野重幸 ほか1名



特開平2-178521 (4)

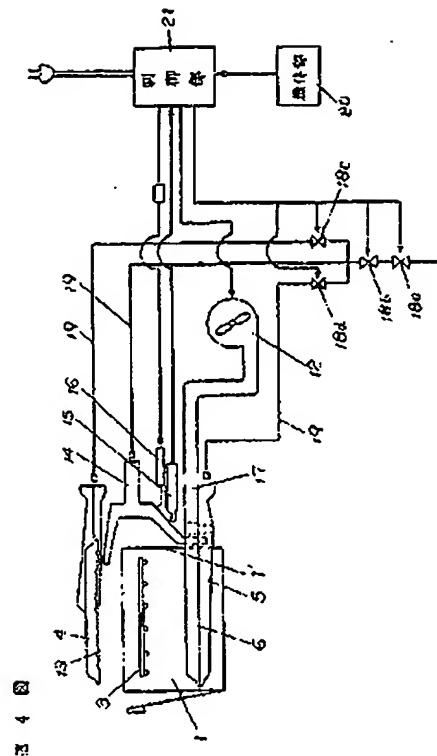


図 5 図

